

(12) SOLICITUD INTERNACIONAL PUBLICADA EN VIRTUD DEL TRATADO DE COOPERACIÓN
EN MATERIA DE PATENTES (PCT)

(19) Organización Mundial de la Propiedad
Intelectual
Oficina internacional



(43) Fecha de publicación internacional
10 de Mayo de 2002 (10.05.2002)

PCT

(10) Número de Publicación Internacional
WO 02/36948 A1

(51) Clasificación Internacional de Patentes⁷: F02B 63/00,
63/04, 63/06

(21) Número de la solicitud internacional: PCT/MX00/00044

(22) Fecha de presentación internacional:
6 de Noviembre de 2000 (06.11.2000)

(25) Idioma de presentación: español

(26) Idioma de publicación: español

(71) Solicitante (para todos los Estados designados salvo US):
MARTONE ANSALONI, Carlo [IT/MX]; Avenida del
Campestre No. 336, Club Campestre de Querétaro, Queré-
taro, Querétaro 76000 (MX).

(72) Inventores; e

(75) Inventores/Solicitantes (para US solamente):

SANCHEZ OLGUIN, Homar [MX/MX]; Calle Epigmeo
González 509, Departamento A-10, Conjunto Parques,
Querétaro, Querétaro 76130 (MX). NUÑEZ SOLIS,
Alvaro [MX/MX]; Calle Epigmeo González 509, De-
partamento A-10, Conjunto Parques, Querétaro, Querétaro
76130 (MX).

(74) Mandatarios: CHAMLATI SALEM, Héctor etc.; Ville-
gas, Cassis y Asociados, S.C., Montes Urales 723-2° Piso,
Colonia Lomas de Chapultepec, México, D.F. 11000 (MX).

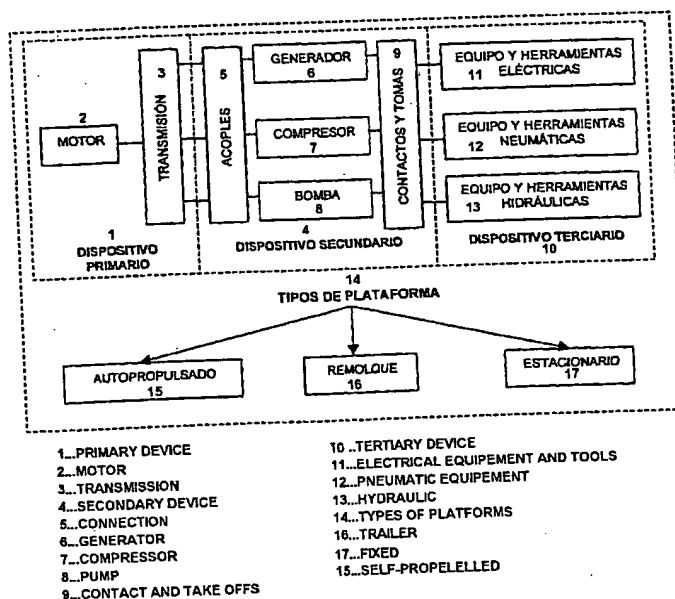
(81) Estados designados (nacional): AU, BR, CA, CN, IL, IN,
JP, KR, MX, NZ, RU, US.

(84) Estados designados (regional): patente europea (AT, BE,
CH, CY, DE, DK, ES, FL, FR, GB, GR, IE, IT, LU, MC,
NL, PT, SE, TR).

[Continúa en la página siguiente]

(54) Title: PNEUMATIC AND HYDRAULIC ELECTRIC GENERATOR

(54) Título: GENERADOR ELÉCTRICO, NEUMÁTICO E HIDRÁULICO



(57) Abstract: The invention relates to a combustion engine that is connected to a power conductor (transmission) with multiple power takeoffs, which enables operation of a generator, a compressor and a hydraulic pump that in turn power tools and equipment by means of contacts and takeoffs. Said devices are mounted as a single unit on a stationary platform or a trailer, a van, truck or tractor. The universal power source is a multiple stationary and/or mobile device designed for a wide variety of operational and/or maintenance activities comprising all economic production branches: extraction, processing and services. This configuration provides a valuable product that would be very difficult to match as an individual device and totally differs from devices currently available in the market.

[Continúa en la página siguiente]

WO 02/36948 A1

**Publicada:**

- con informe de búsqueda internacional
- antes de la expiración del plazo para modificar las reivindicaciones y para ser republicada si se reciben modificaciones

Para códigos de dos letras y otras abreviaturas, véase la sección "Guidance Notes on Codes and Abbreviations" que aparece al principio de cada número regular de la Gaceta del PCT.

(57) Resumen: Esta invención básicamente se trata de un motor de combustión que conectado a un conductor de potencia (transmisión) con múltiples tomas de fuerza, permite el funcionamiento de generador, compresor y bomba hidráulica que, a su vez, por medio de contactos y tomas hacen funcionar herramientas y equipo. Lo anterior, todo en uno, montado ya sea en una plataforma estacionaria o en un remolque, camioneta, camión o tractor, tal que la FUENTE DE PODER UNIVERSAL es un equipo múltiple estacionario y/o móvil para una gran variedad de actividades de operación y/o mantenimiento, abarcando todos los sectores de producción económica: de extracción, de transformación y de servicios. Esta configuración en su conjunto da lugar a una creación de valor de producto que como equipo individual sería muy difícil de igualar, y es totalmente diferente a lo que se ofrece actualmente en el mercado.

GENERADOR ELÉCTRICO, NEUMÁTICO E HIDRÁULICO

ANTECEDENTES DE LA INVENCION

5 En la actualidad existe la necesidad de emplear equipo y herramientas en campo para diferentes actividades de una amplia variedad de sectores, como por ejemplo: industrial, comercial, de construcción, de servicios, zonas marginadas, residencial y deportivo. Esta demanda es cubierta con maquinaria que las empresas por necesidad mandan fabricar, cosa que los fabricantes de maquinaria realizan empleando fuentes de poder dedicadas a cada equipo, en general de la siguiente manera: empleando como fuente de poder

10 primaria un motor de combustión – compresor para el caso de herramientas y equipo neumático, un motor de combustión – generador para el caso de herramientas y equipo eléctrico, y así sucesivamente. Esto se traduce en costos elevados de operación además de que existe una tendencia a cubrir solamente el sector de la construcción, resultando algunos sectores totalmente insatisfechos e inexplorados, como es el caso del

15 mantenimiento industrial, entre muchos otros. Aunado a lo anterior, existe el problema de una falta de oferta de líneas de productos de fuentes de poder múltiples aptas para uso en campo.

20 Con la finalidad resolver los problemas descritos arriba, se realizó una investigación de campo profunda dentro de los diferentes sectores, resultando en el desarrollo de una unidad múltiple de poder con factibilidades técnica y comercial demostradas, cuya concepción ingenieril surge desde la necesidad percibida de "viva-voz" de los usuarios potenciales y observación en campo. Tal desarrollo ingenieril, que se pretende proteger mediante la presente solicitud, consta básicamente de un solo motor que, mediante una

25 transmisión nos permite hacer uso de los diferentes tipos de energía (eléctrica, neumática e hidráulica) en herramientas y equipo.

DESCRIPCION DE LA INVENCION

30 Los detalles de este desarrollo ingenieril se muestran en la siguiente descripción y en los cinco esquemas posteriores.

El diagrama de la Figura No. 1 (Anexo 1 / 2) representa el concepto global de la FUENTE DE PODER UNIVERSAL, la cual consta de dispositivos primario (véase la Figura No. 4 del Anexo 2 / 2), secundario (véase la Figura No. 3 del Anexo 2 / 2) y

- terciario (véase la Figura No. 2 del Anexo 1 / 2), así como las formas en que serán montados éstos en una plataforma (véase la Figura No. 5 del Anexo 2 / 2) para su uso en campo. Básicamente se trata de un motor de combustión que conectado a un conductor de potencia (transmisión) con múltiples tomas de fuerza, permite el funcionamiento de generador, compresor y bomba hidráulica que, a su vez, por medio de contactos y tomas hacen funcionar herramientas y equipo. En la actualidad se han desarrollado equipos independientes para cada uno de los tipos de energía, como es el caso de los ampliamente conocidos generadores de energía eléctrica a partir de un motor de combustión interna. A diferencia de lo anterior, el equipo de la FUENTE DE PODER UNIVERSAL es un equipo todo en uno a partir de un solo motor, ya sea en una plataforma estacionaria o montado en un remolque, camioneta, camión o tractor, tal que la FUENTE DE PODER UNIVERSAL es un equipo múltiple estacionario y/o móvil para una gran variedad de actividades, abarcando todos los sectores de producción económica: de extracción, de transformación y de servicios. Esta configuración en su conjunto da lugar a una creación de valor de producto que como equipo individual sería muy difícil de igualar. Actualmente existen plataformas estacionarias para cogeneración de energía eléctrica en muchas plantas industriales en el mundo, aunque algunos equipos para generación eléctrica se han habilitado en plataformas para camiones e incluso, existen compresores portátiles que tienen la posibilidad de ser remolcados. Sin embargo la FUENTE DE PODER UNIVERSAL abarca todas las posibilidades de habilitado, dependiendo las necesidades del cliente: móvil autopropulsado, móvil de remolque o estacionario.
- El diagrama de la Figura No. 2 representa el dispositivo terciario, el cual esta conformado por el equipo y las herramientas eléctricas (indicado como número 1), neumáticas e hidráulicas (indicadas como números 2 y 3 respectivamente), las cuales dan el origen y la base de la conformación de la configuración de la FUENTE DE PODER UNIVERSAL que se requiera. No necesariamente contendrá equipo y herramientas para los tres tipos de energía, sino lo que el usuario necesite. Actualmente los equipos de mantenimiento incluyen herramientas regularmente de un solo tipo, o eléctricas para el caso de la cogeneración o neumáticas para el caso de los compresores portátiles, que son las dos aplicaciones más genéricas dentro de la mayoría de las actividades.

Las referencias 1, 2 y 3 de la Figura No. 2, respectivamente, son equipos conformados por todos o algunos de los siguientes:

- 5 (1) Equipo eléctrico: equipo de iluminación, equipo para soldar y conexiones auxiliares para herramientas, en todos los rangos de voltaje y amperaje estándares.
- (2) Equipo neumático: equipo de inflado, bombas y conexiones auxiliares para herramientas, en todos los rangos de flujo y presión estándares.
- 10 (3) Equipo hidráulico, motores hidráulicos, bombas hidráulicas, dispositivos de levante, brazos hidráulicos y conexiones auxiliares para otros equipos y herramientas, en todos los caudales y presiones estándares.

En todos los casos anteriores las herramientas que se manejan pueden ser clasificadas como de impacto, de ensamble, de demolición y de acabado para los tres tipos de energía
15 (eléctrica, neumática e hidráulica), que son de forma general las que más se usan comercialmente.

Con base lo anterior, dependiendo del tipo de equipo y de herramientas seleccionados para la configuración de la FUENTE DE PODER UNIVERSAL, éstos determinarán la
20 capacidad y tamaño requeridos del dispositivo secundario (Figura No. 3), el cual está conformado por: (el número indica la referencia usada en el diagrama de la Figura No. 3)

- 25 (1) Acoples. Incluye todos los sistemas de acoplamiento necesarios para transmitir la potencia del motor hacia los dispositivos de generación (2, 3 y 4). Pueden ser discos flexibles o rígidos, o bien flechas directas, dependiendo las necesidades de rigidez determinadas por los mismos dispositivos de generación; estos acoples generalmente pueden ser comerciales o estándares como existen actualmente en el mercado, pero se puede dar el caso de algunos que requieran de un diseño especial para dispositivos que así lo requieran.

- 30 (2) Generador. Es el dispositivo de generación eléctrico. En el mercado existe una amplia variedad de éstos, para diferentes necesidades y condiciones de trabajo, además de muchas especificaciones que varían. Por lo anterior, el generador eléctrico de la FUENTE DE PODER UNIVERSAL tiene características específicas (voltaje, amperaje, frecuencia, etc.) determinadas por las necesidades de operación de las herramientas eléctricas a emplear, aunque siempre tendrá una

potencia estándar (kilowattaje) para generadores que sea holgada respecto de dichas necesidades.

5 (3) Compresor. Es el dispositivo de generación neumático. El compresor puede ser de tornillo, recíprocante o centrífugo, con flujo y presiones estándares determinadas por las herramientas y equipo neumático a usar, lo cual le da la capacidad de adaptarse a las herramientas que usan actualmente sin que implique un desembolso fuerte.

10 (4) Bomba hidráulica. Es el dispositivo de generación hidráulico. La bomba hidráulica tiene características de caudal y presión determinadas por el equipo y herramientas que se vayan a emplear. En el mercado existe una amplia gama de bombas comerciales estándares y especiales, lo cual agrega versatilidad a la FUENTE DE PODER UNIVERSAL en sus aplicaciones hidráulicas.

15 (5) Contactos y tomas. Incluye los contactos eléctricos (a todos o algunos rangos de voltaje y amperaje estándares) con el número de salidas estándares determinadas por el número de herramientas eléctricas a emplear; también incluye las tomas neumáticas e hidráulicas a caudales y presiones estándares determinadas por las herramientas hidráulicas que se emplearán, las que también determinan el número de tomas, administradas por distribuidores neumáticos e
20 hidráulicos.

El diagrama de la Figura No. 4 muestra el dispositivo primario de generación de energía, que constituye una ventaja de la FUENTE DE PODER UNIVERSAL respecto a otros equipos, dado que a partir de un solo motor (referenciado como número 1) se obtiene la
25 potencia necesaria para que mediante un conductor de potencia (referenciado como número 2) pueda poner a trabajar el dispositivo secundario (véase Figura No. 3).

(1) Motor. El motor es de diesel o gas, que puede ser autónomo (motor exclusivamente dedicado a la FUENTE DE PODER UNIVERSAL), o no autónomo (se emplea parte de la potencia de un motor de vehículos autopropulsados, como camioneta, camión o tractor). La potencia y el par están
30 determinados por los requerimientos de potencia que son necesarios para los dispositivos de generación (generador, compresor y bomba hidráulica), cuyas características a su vez están determinadas por los equipos y herramientas a

emplear (véase Figura No. 2), considerando además las pérdidas por fricción en la transmisión y los acoplamientos.

5 (2) Transmisión. En el mercado se han desarrollado transmisiones de muchos tipos y para una amplia variedad de aplicaciones, automotrices básicamente. Sin embargo las transmisiones especiales son difíciles de desarrollar por las implicaciones de diseño que tienen y los altos costos por ser productos nuevos. La transmisión de la FUENTE DE PODER UNIVERSAL es especial y consta de un
10 conductor de potencia a base de engranes y flechas con varias tomas de fuerza, cuya finalidad es transmitir y distribuir la fuerza del motor hacia los dispositivos de generación (generador, compresor y bomba hidráulica). Las relaciones entre engranes están determinadas por las revoluciones por minuto requeridas en las salidas del conductor de potencia para un dispositivo de generación específico, pudiendo variar en un amplio rango de operación de uno a otro. El conductor de
15 potencia puede o no contar con variadores de velocidad para los dispositivos de generación que así lo requieran.

Actualmente las transmisiones que se desarrollan son para un tipo de producto y
20 aplicación, por lo cual una transmisión diseñada para un automóvil no puede ser usada para otro fin. A diferencia de lo anterior, la modularidad es una de las características más importantes en esta transmisión, pues su diseño y fabricación son adaptables al número de salidas, que es variable dependiendo las necesidades del cliente, el cual tendrá la capacidad de aumentar el número de salidas acoplando más módulos a la transmisión. La
25 adaptabilidad basada en los acoples estándares o especiales es otra característica importante, pues como se ha mencionado anteriormente, permite el uso de una gran variedad de equipos o herramientas.

La Figura No. 5 representa la forma en que se habilita la FUENTE DE PODER
30 UNIVERSAL para su uso: (el número indica la referencia usada en el diagrama de la Figura No. 5)

(1) Autopropulsado. La FUENTE DE PODER UNIVERSAL que goza de movilidad e independencia, va montado en un tractor, camioneta y/o camión.

5 (2) Remolque. Su nombre lo indica, es la FUENTE DE PODER UNIVERSAL que tiene dependencia en cuanto a movilidad, ya que necesita de un vehículo que lo llevará al lugar donde se necesita. En este caso la FUENTE DE PODER UNIVERSAL se habilita en una plataforma adaptada con ruedas y mecanismo de traba para remolque.

10 (3) Estacionario. Es la FUENTE DE PODER UNIVERSAL que se utiliza para cualquier tipo de actividad centralizada cuya característica principal es la concentración de operaciones dentro de ciertos límites de espacio.

15 El tipo de plataforma será definido de acuerdo a las características del lugar donde la FUENTE DE PODER UNIVERSAL trabajará, y también de acuerdo a la configuración que de conforme al usuario satisfaga las necesidades de uso y de aplicación dentro del sector, muy diferente a lo que tradicionalmente se usa hoy, pues los diseños de las fuentes de
20 cogeneración de energía son muy poco flexibles para habilitarse en distintas plataformas y la mayoría no son móviles.

25

30

35

REIVINDICACIONES

5 Dada la descripción anterior de la invención, consideramos como novedad y por lo tanto reclamamos la propiedad de lo contenido en las siguientes cláusulas:

- 10 1. El concepto de la fuente de poder universal como unidad de potencia todo en uno a partir de un único motor, dando origen a la combinación de equipos (generador, compresor y bomba), así como herramientas (eléctricas, neumáticas e hidráulicas) y que además en sus diferentes presentaciones (estacionario, autopropulsado o de remolque) hacen de la FUENTE DE PODER UNIVERSAL una fuente de energía múltiple con extensas, variadas y flexibles aplicaciones, abarcando todos los sectores de producción económica: de extracción, de transformación y de servicios.
- 15 2. El desarrollo de un sistema que permite aprovechar la potencia del motor del vehículo como fuente alternativa y/o de apoyo en varios dispositivos generadores de energía eléctrica, neumática o hidráulica, en el caso de la FUENTE DE PODER UNIVERSAL autopropulsada.
- 20 3. El uso de un conductor de potencia modular que tiene el número de tomas de fuerza fijas o libres necesarias, de acuerdo a la configuración que haya elegido el usuario o cliente.
- 25 4. El proceso de configuración de la FUENTE DE PODER UNIVERSAL, personalizado donde a partir de las necesidades dentro de los grandes sectores extractivos, productivos o de servicios surge la definición de un equipo que además de satisfacer dichas necesidades y problemas cotidianos en los diversos escenarios, también evita y minimiza el desperdicio de recursos económicos.
- 30

- 1 / 2 -

Figura No. 1

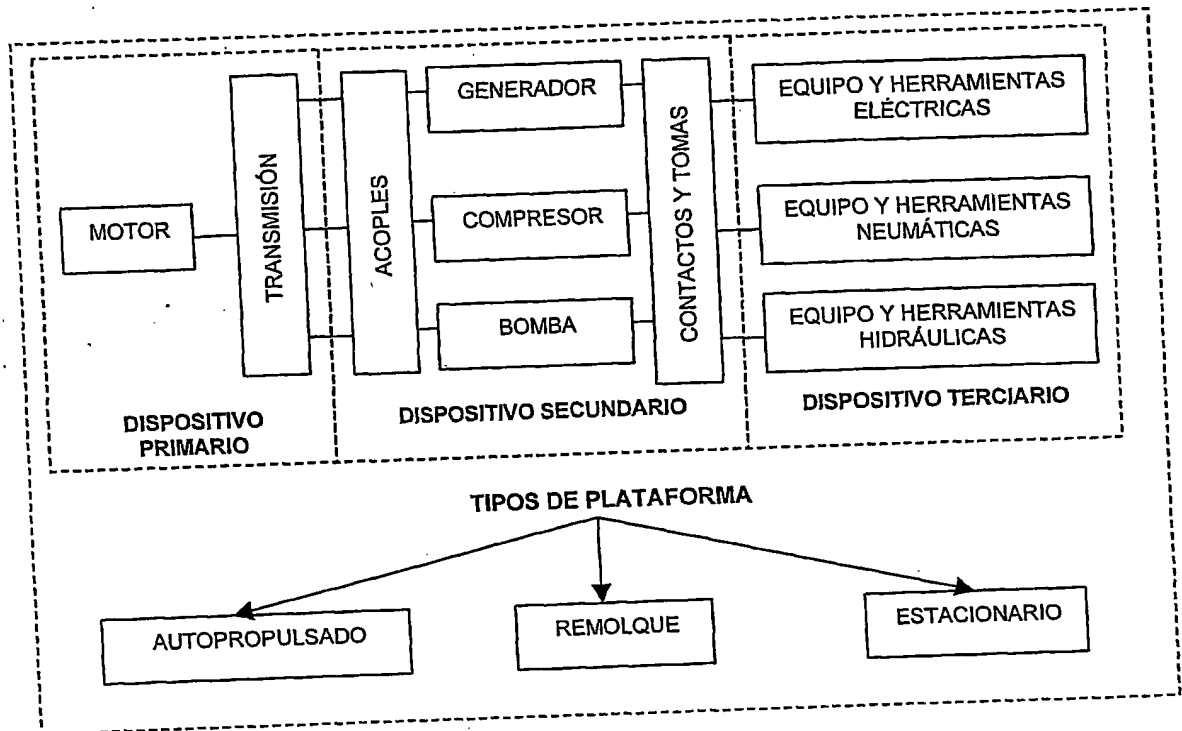
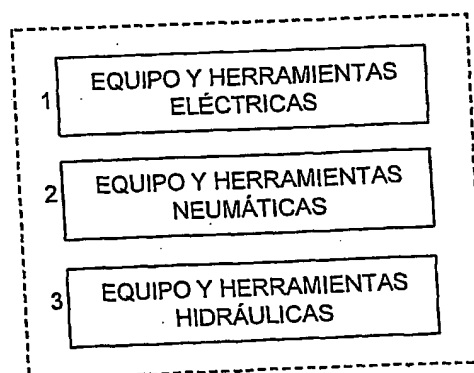


Figura No. 2



- 2 / 2 -

Figura No. 3

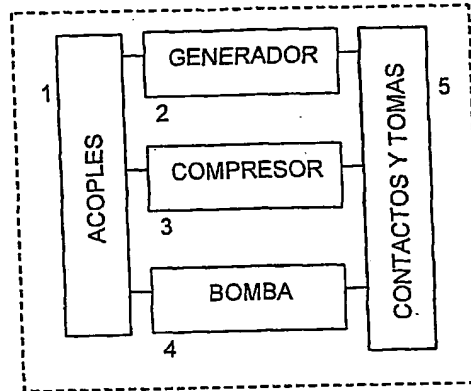


Figura No. 4

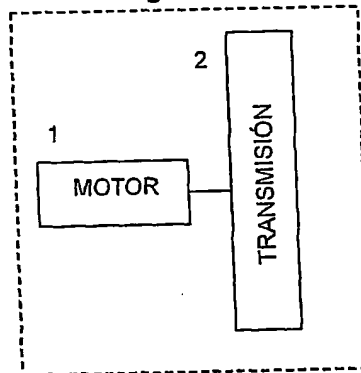
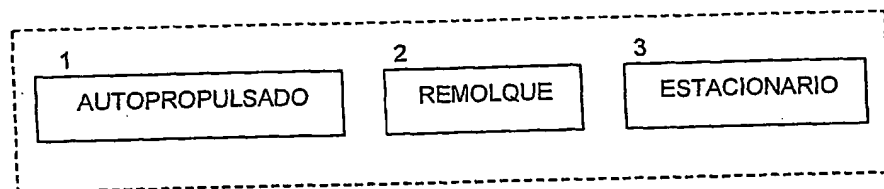


Figura No. 5



INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/MX 00/00044

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER

CIP 7 F02B63/00 F02B63/04 F02B63/06

According to International Patent Classification (IPC) or to both national classification and IPC

B. FIELDS SEARCHED

Minimum documentation searched (classification system followed by classification symbols)

CIP 7 F02B

Documentation searched other than minimum documentation to the extent that such documents are included in the fields searched

Electronic data base consulted during the international search (name of data base and, where practicable, search terms used)

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
X	US 5 907 970 A (HAVLOVICK BRADLEY J ET AL) 01 june 1999 (01.06.99) abstract; figure 1, column 3, line 34 - line 45	1-3
Y	US 4 173 951 A (ISHIHARA MASAMITSU) 13-november 1979 (13.11.79) column 1, line 59 - column 2, line 64; figure	1,2
Y	DE 197 55 771 A (WAGENSEIL LUDWIG) 24 june 1999 (24.06.99); abstract; figure 1 column 2, line 26 - line 56	1,2

☐ Further documents are listed in the continuation of Box C.

☒ See patent family annex.

* Special categories of cited documents:

- "A" document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance
- "E" earlier document but published on or after the international filing date
- "L" document which may throw doubts on priority claim(s) or which is cited to establish the publication date of another citation or other special reason (as specified)
- "O" document referring to an oral disclosure, use, exhibition or other means
- "P" document published prior to the international filing date but later than the priority date claimed

- "T" later document published after the international filing date or priority date and not in conflict with the application but cited to understand the principle or theory underlying the invention
- "X" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered novel or cannot be considered to involve an inventive step when the document is taken alone
- "Y" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered to involve an inventive step when the document is combined with one or more other such documents, such combination being obvious to a person skilled in the art
- "Z" document member of the same patent family

Date of the actual completion of the international search
24 January 2002 (24.01.02)

Date of mailing of the international search report
28 February 2002 (28.02.02)

Name and mailing address of the ISA/
S.P.T.O.

Authorized officer

Facsimile No.

Telephone No.

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/MX 00/00044

Box I Observations where certain claims were found unsearchable (Continuation of item 1 of first sheet)

This international search report has not been established in respect of certain claims under Article 17(2)(a) for the following reasons:

1. ☐ Claims Nos.:
because they relate to subject matter not required to be searched by this Authority, namely:
2. ☒ Claims Nos.:
because they relate to parts of the international application that do not comply with the prescribed requirements to such an extent that no meaningful international search can be carried out, specifically:
3. ☐ Claims Nos.:
because they are dependent claims and are not drafted in accordance with the second and third sentences of Rule 6.4(a).

Box II Observations where unity of invention is lacking (Continuation of item 2 of first sheet)

This International Searching Authority found multiple inventions in this international application, as follows:

1. ☐ As all required additional search fees were timely paid by the applicant, this international search report covers all searchable claims.
2. ☐ As all searchable claims could be searched without effort justifying an additional fee, this Authority did not invite payment of any additional fee.
3. ☐ As only some of the required additional search fees were timely paid by the applicant, this international search report covers only those claims for which fees were paid, specifically claims Nos.:
4. ☐ No required additional search fees were timely paid by the applicant. Consequently, this international search report is restricted to the invention first mentioned in the claims; it is covered by claims Nos.:

Remark on Protest

- ☐ The additional search fees were accompanied by the applicant's protest.
☐ No protest accompanied the payment of additional search fees.

INTERNATIONAL SEARCH REPORT
Information on patent family members

International Application No
PCT/MX 00/00044

Patent document cited in search report	Publication date	Patent family member(s)	Publication date
US 5907970 A	01-06-1999	NONE	
US 4173951 A	13-11-1979	DE 7736582 U	16-03-1978
DE 19755771 A	24-06-1999	NONE	

INFORME DE BUSQUEDA INTERNACIONAL

Solicitud Internacional N°
PCT/MX 00/00044

A. CLASIFICACION DE LA INVENCIÓN
CIP 7 F02B63/00 F02B63/04 F02B63/06

Según la clasificación internacional de patentes (CIP) o según la clasificación nacional y la CIP

B. SECTORES COMPRENDIDOS POR LA BUSQUEDA

Documentación mínima consultada (sistema de clasificación seguido de los símbolos de clasificación)
CIP 7 F02B

Otra documentación consultada además de la documentación mínima en la medida en que tales documentos forman parte de los sectores comprendidos por la búsqueda

Base de datos electrónica consultada durante la búsqueda internacional (nombre de la base de datos, y cuando sea aplicable, términos de búsqueda utilizados)

C. DOCUMENTOS CONSIDERADOS PERTINENTES

Categoría*	Identificación del documento, con indicación, cuando se adecuado, de los pasajes pertinentes	N° de las reivindicaciones pertinentes
X	US 5 907 970 A (HAVLOVICK BRADLEY J ET AL) 1 Junio 1999 (1999-06-01) resumen; figura 1 columna 3, línea 34 - línea 45 ---	1-3
Y	US 4 173 951 A (ISHIHARA MASAMITSU) 13 Noviembre 1979 (1979-11-13) columna 1, línea 59 -columna 2, línea 64; figura ---	1,2
Y	DE 197 55 771 A (WAGENSEIL LUDWIG) 24 Junio 1999 (1999-06-24) resumen; figura 1 columna 2, línea 26 - línea 56 -----	1,2

☐ En la continuación del Recuadro C se relacionan documentos adicionales

☒ Véase el Anexo de la familia de patentes.

* Categorías especiales de documentos citados:

- "A" documento que define el estado general de la técnica, no considerado como particularmente pertinente
- "E" documento anterior, publicado ya sea en la fecha de presentación internacional o con posterioridad a la misma
- "L" documento que puede plantear dudas sobre reivindicación(es) de prioridad o que se cita para determinar la fecha de publicación de otra cita o por una razón especial (como la especificada)
- "O" documento que se refiere a una divulgación oral, a un empleo, a una exposición o a cualquier otro tipo de medio
- "P" documento publicado antes de la fecha de presentación internacional, pero con posterioridad a la fecha de prioridad reivindicada

- "T" documento ulterior publicado con posterioridad a la fecha de presentación internacional o de prioridad y que no está en conflicto con la solicitud, pero que se cita para comprender el principio o la teoría que constituye la base de la invención
- "X" documento de particular importancia; la invención reivindicada no puede considerarse nueva o no puede considerarse que implique actividad inventiva cuando se considera el documento aisladamente
- "Y" documento de especial importancia; no puede considerarse que la invención reivindicada implique actividad inventiva cuando el documento esté combinado con otro u otros documentos, cuya combinación sea evidente para un experto en la materia
- "&" documento que forma parte de la misma familia de patentes

Fecha en la que se ha concluido efectivamente la búsqueda internacional

24 Enero 2002

Fecha de expedición del presente informe de búsqueda internacional

28.02.2002

Nombre y dirección postal de la Administración encargada de la búsqueda internacional
European Patent Office, P.B. 5818 Patentlaan 2
NL - 2280 HV Rijswijk
Tel. (+31-70) 340-2040, Tx. 31 651 epo nl
Fax: (+31-70) 340-3016

Funcionario autorizado

AMENGUAL MATAS, RAFA

INFORME DE BUSQUEDA INTERNACIONAL

Solicitud internacional n°

PCT/MX 00/00044

Recuadro I Observaciones cuando se estime que algunas reivindicaciones no pueden ser objeto de búsqueda (Continuación del punto 2 de la primera hoja)

De conformidad con el artículo 17.2.a), algunas reivindicaciones no han podido ser objeto de búsqueda por los siguientes motivos:

1. ☐ Las reivindicaciones n°s:
se refieren a un objeto con respecto al cual esta Administración no está obligada a proceder a la búsqueda, a saber:
2. ☒ Las reivindicaciones n°s: 4
se refieren a elementos de la solicitud internacional que no cumplen con los requisitos establecidos, de tal modo que no pueda efectuarse una búsqueda provechosa, concretamente:
Falta de características técnicas
3. ☐ Las reivindicaciones n°s:
son reivindicaciones dependientes y no están redactadas de conformidad con los párrafos segundo y tercero de la regla 6.4.a).

Recuadro II Observaciones cuando falta unidad de invención (Continuación del punto 3 de la primera hoja)

La Administración encargada de la Búsqueda Internacional ha detectado varias invenciones en la presente solicitud internacional, a saber:

1. ☐ Dado que todas las tasas adicionales han sido satisfechas por el solicitante dentro del plazo, el presente informe de búsqueda internacional comprende todas las reivindicaciones que pueden ser objeto de búsqueda.
2. ☐ Dado que todas las reivindicaciones que pueden ser objeto de búsqueda pueden serlo sin un esfuerzo particular que justifique una tasa adicional, esta Administración no ha invitado al pago de ninguna tasa de esta naturaleza.
3. ☐ Dado que tan sólo una parte de las tasas adicionales solicitadas ha sido satisfecha dentro del plazo por el solicitante, el presente informe de búsqueda internacional comprende solamente aquellas reivindicaciones respecto de las cuales han sido satisfechas las tasas, concretamente las reivindicaciones n°s
4. ☐ Ninguna de las tasas adicionales solicitadas ha sido satisfecha por el solicitante dentro de plazo. En consecuencia, el presente informe de búsqueda internacional se limita a la invención mencionada en primer término en las reivindicaciones, cubierta por las reivindicaciones n°s:

Indicación en cuanto a la reserva ☐ Las tasas adicionales han sido acompañadas de una reserva por parte del solicitante.

☐ El pago de las tasas adicionales no ha sido acompañado de ninguna reserva.

INFORME DE BUSQUEDA INTERNACIONAL

Solicitud Internacional N°
PCT/MX 00/00044

Documento de patente citado en el informe de búsqueda	Fecha de publicación	Miembro(s) de la familia de patentes	Fecha de publicación
US 5907970 A	01-06-1999	NINGUNO	
US 4173951 A	13-11-1979	DE 7736582 U	16-03-1978
DE 19755771 A	24-06-1999	NINGUNO	

ANTECEDENTS OF the INVENTION At the present time exist the necessity to use equipment and tools in field for different activities from an ample variety of sectors, like for example: industrialist, commercial, of construction, services, marginalized zones, residential and sport. This demand is covered with machinery that the companies by necessity command to make, thing that the machinery manufacturers make using sources of being able dedicated to each equipment, in general of the following way: using as source of being able primary a motor of combustion - compressing for the case of tools and neumatico equipment, a motor of combustion - generator for the case of tools and electrico equipment, and asf successively. This is translated in costs elevated of operation ademas with which construction exists a tendency to only cover the sector of!a, being some totally insatisfechos and unexplored sectors, as it is the case of the industrial manienimiento, between many others. Combined to the previous thing, e exists! problem of a lack of supply of line of products of sources of being able multiple apt for use in field.

With the purpose of solving the described problems above, I am made one investigation of field deep within the different sectors, being in desarrollo of a unit multiple of being able with feasibilities tecnica and commercial demonstrated, whose conception ingenieril arises from the perceived necessity from "alive-voice" from the potential users and observation in field. Desarrollo so ingenieril, that pretends to protect itself by means of the present request, consists basicamente of a single motor that, by means of a transmission allows us to make use of the different types from energia (electrica, neumatica and hidraulica) in tools and equipment. **DESCRIPTION OF the INVENTION** the details of this desarrollo ingenieril are in-the following description and in the five later schemes.

The diagram of Figure no. 1 (Annexed 1/2) represents the global concept of the **SOURCE OF BEING ABLE UNIVERSAL**, which consists of devices primary (Figure no. 4 of Annexed 2/2 vease), secondary (vease Figure no. 3 of Annexed 2/2) and tertiary (Figure no. 2 of Annexed 1/2 vease), as[as the forms in which you would seran mounted these in a platform (vease the Figure No. 5 of the Annex 2/2) for its use in field. Basicamente is a combustion motor that connected to a conductor of power (transmission) with multiple takings of force, allows the operation of generator, compresor and hidraulica pump that, as well, by means of contacts and takings make work tools and equipment. At the present time off-carriage equipment for each one of the types of energia have been desarroliado, as it is the case of widely known generating energfa electrica from a motor of internal combustion. Unlike the previous thing, the equipment of the **SOURCE OF BEING ABLE UNIVERSAL** is an equipment everything in one from a single motor, or in a stationary platform or mounted in uh it tows, light truck, truck or tractor, so that the **SOURCE OF BEING ABLE UNIVERSAL** is a estadonario and/or movil multiple equipment for a great variety of activities, including all the sectors of production economical of extraction, transformation and services. This configuration as a whole gives rise to one creation of value of product that like very diffcil serious personal equipment to equal. At the moment stationary platforms for electrica co-generation of energfa in many industrial plants in the world exist, although some equipment for generation electrica has been qualified in platforms for trucks and inciuo, exists compressing portable that has the possibility of being remolcados. Nevertheless the **SOURCE OF BEING ABLE UNIVERSAL** sandal all the possibilities of qualified, depending the necessities on the client: self-propelled, movil

movil of tow or estadonario.

The diagram of Figure no. 2 represents the tertiary device, which is conformed by the equipment and the electric tools (indicated as I number 1), pneumatics and hydraulics (indicated like numeros 2 and 3 respectively), which give to the origin and the base of the conformation of the configuration of the SOURCE OF BEING ABLE UNIVERSAL which it is required. Not necessarily contain equipment and tools for the three types of energy, but what the user needs. At the moment the support systems include tools regularly of a single type, or electric for the case of the co-generation or pneumatics for the case of the portable compressors, that are the two generic applications but within many of the activities. References 1, 2 and 3 of Figure no. 2, respectively, are equipment conformed by all or some of the following ones: (1) electric Equipment: equipment of illumination, equipment to weld and auxiliary connections for tools, in all the ranks of voltage and amperage standards. (2) pneumatic Equipment: auxiliary equipment of inflation, pumps and connections for tools, in all the ranks of flow and pressure standards. (3) hydraulic Equipment, motor hydraulics, hydraulic pumps, hydraulic devices, arms and auxiliary connections for other equipment and tools, in all the volumes and pressures standards.

like of impact, joint, demolition and of finished for the three types of energy (electric, pneumatic and hydraulic), that are of general form those that but they are used commercially. With base the previous thing, depending on the type of equipment and tools selected for configuration of the SOURCE OF BEING ABLE UNIVERSAL, these determinant is required capacity and tamaño of dispositive secondary (Figure no. 3), which is conformed by: (I number indicates reference used in the diagram of Figure no. 3) (1) Acoples. The engine power includes all the necessary systems of connection for transmits towards the devices of generation (2, 3 and 4). They can be floppy disks or rigidos, or direct arrows, depending the necessities of rigidity determined by such generation devices; these you connect generally can be commercial or standards as they exist at the moment in the market, but the case can be given of which they require of a special design for devices that as require it.

(2) Generator. He is dispositive of electric generation. In the market an ample variety of these exists, for different necessities and conditions of work, ademas of many specifications that vary. By the previous thing, the electric generator of the SOURCE OF BEING ABLE UNIVERSAL has specific characteristics (voltage, amperage, frequency, etc.) determined by the necessities of operation of the electric tools to use, although always tendra a power to standard (kilowattaje) for generators that are comfortable respect to these necessities. (3) Compressor. It is the pneumatic device of generation. The compressor can be of screw, reciprocante or centrifugo, with flow and pressures standards determined by the tools and pneumatic equipment to use, which gives the capacity him to adapt to the tools that use at the moment without it implies a strong payment. (4) hydraulic Pump. It is the hydraulic device of generation. The hydraulic pump has characteristic of volume and pressure determined by the equipment and tools that are going away to use. In the market standards exists an ample commercial range of pump sizes special and, which adds versatility to the SOURCE OF BEING ABLE UNIVERSAL in its hydraulic applications. (5) Contacts and takings. It includes the electric contacts (to all or some ranks of voltage and amperage standards) with the 22#?numero of exits standards determined by I number of electric tools to use; also it includes the pneumatics and hydraulics takings to volumes and pressures

estándares determinados by the hidráulicas tools that they were used, those that also determine I number of takings, administered by neumaticos and hidráulicos distributors.

The diagram of Figure no. 4 shows the primary device of generation of energia, that constitutes an advantage of the SOURCE OF BEING ABLE UNIVERSAL with respect to other equipment, since from a single motor (referenced as I number 1) the necessary power is obtained so that by means of a power conductor (referenced as I number 2) it can put to work the secondary device (Figure no. 3 vease). (1) Motor. The motor is of diesel engine or gas, that it can be autonomo (motor exclusively dedicated to the SOURCE OF BEING ABLE UNIVERSAL), or not autonomo (part of the power of a motor of self-propelled vehiculos is used, like light truck, truck or tractor). The power and the pair estan determined by the power requirements that are necessary for the generation devices (generating, compressing and hidráulica pump), whose characteristics estan as well determined by the equipment and tools to use (Figure no. 2 vease), considering ademas lost by friction in the transmission and the connections. (2) Transmission. In the market transmissions of many types and for an ample variety of applications, automotive have been developed basicamente. Nevertheless the special transmissions are difficiles to develop by the implications of diseno that they have and the high costs of being new products. The transmission of the SOURCE OF BEING ABLE UNIVERSAL is special and consists of a conductor of power with gears and arrows with several takings of force, whose purpose is to transmit and to distribute the force of the motor towards the devices of generation (generating, compressing and hidráulica pump). The relations between gears estan determined by the RPM required in the exits of the conductor of power for a especifico device of generation, being able to vary in ample range- of operation from one to another one. The power conductor can or not count on variadores of speed for the devices of generation that asi require it.

At the moment the transmissions that are developed are for a type of product and apiicacion, thus a transmission disenada for a automovil cannot be used for another aim. Unlike previous, modularity is one of caracterfsticas but important in this transmission, because their diseno and fabrication are adaptable to I number of exits, that are variable depending the necessities on the client, which tendra the capacity to increase I number of exits connecting but modulos to the transmission. The adaptability based on you connect estándares or special it is another important characteristic, because since has been mentioned previously, allows to the use of a great variety of equipment or tools. Figure no. 5 represents the form in which the SOURCE OF BEING ABLE UNIVERSAL for its use is qualified: (I number indicates the reference used in the diagram of Figure no. 5) (1) Self-propelled. The SOURCE OF BEING ABLE UNIVERSAL that enjoys mobility and independence, goes mounted in a tractor, light truck and/or truck. (2) Remolque. Its name indicates it, is the SOURCE OF BEING ABLE UNIVERSAL that has dependency as far as mobility, since it needs vehiculo that took it to the place where it is needed. In this case the SOURCE OF BEING ABLE UNIVERSAL qualifies in a platform adapted with wheels and mechanism of tie for tow. (3) Stationary. He is [to SOURCE OF BEING ABLE UNIVERSAL that is used for any type of centralized activity whose basic characteristics is the concentration of operations within certain you limit of space. The defined type of sera platform according to the caracterfsticas of the place where the SOURCE OF BEING ABLE UNIVERSAL worked, and also according to configuration which with according to the user it satisfies the necessities with use and application within the sector, very different from which traditionally it is used today, because the disefios of the sources of co-generation of energia are very little flexible to qualify themselves in different platforms and

mayoria is not moviles.

REIVINDICACIONES

Given description previous of invention, we considered as newness and therefore we demanded the property of the content in following clausulas:

1. The concept of the source of being able universal like power unit everything in one from a motor unico, giving origin combination of equipment (generating, compressing and pump), asf like tools (electricas, neumaticas and hidraulicas) and that ademas in their different presentations (stationary, self-propelled or of tow) does of the SOURCE OF BEING ABLE UNIVERSAL a source of energfa multiple with extensive, varied and flexible applications, including all the sectors of production economical of extraction, transformation and services.

2. The development of a system that allows to take advantage of the engine power of vehiculo like alternativa source and/or support in several generating devices of energia electrica, neumatica or hidraulica, in the case of the SOURCE OF BEING ABLE UNIVERSAL self-propelled.

3. The use of a conductor of modular power that it has I number of necessary fixed or free takings of force, according to the configuration that the user or client has chosen. 4. The process of configuration of the SOURCE OF BEING ABLE UNIVERSAL customized where from the necessities within the great extractive, prbductivos sectors or from services definiciñ of an equipment arises that ademas to satisfy these daily necessities and problems in the diverse scenes, also avoids and diminishes the waste of economicos resources.